

УДК 598.126.3(575.23)

ОСОБЕННОСТИ КАРИОТИПА СТЕПНОЙ ГАДЮКИ  
*VIPERA URSINI* (REPTILIA, VIPERIDAE) ИЗ СТРЕЛЕЦКОЙ СТЕПИА. Ю. Пузаченко<sup>1</sup>, И. Ю. Баклушинская<sup>2</sup>, Е. А. Ляпунова<sup>3</sup>, А. А. Власов<sup>3</sup><sup>1</sup> Институт географии РАН, 109017 Москва, Россия<sup>2</sup> Институт биологии развития РАН, ул. Вавилова, 26, 117334 Москва, Россия<sup>3</sup> Центральный Черноземный биосферный заповедник, 307028 пос. Заповедный, Курская обл., Россия

Получено 6 декабря 1995

Особливості каріотипу *Vipera ursini* (Reptilia, Viperidae) з Стрілецького степу. Пузаченко А. Ю., Баклушинська І. Ю., Ляпунова Е. А., Власов А. А. — Вперше описано каріотип самки *Vipera ursini renardi* ( $2n = 36$ ,  $NF = 50$ ) з північно-західної частини ареалу виду (Стрілецький степ, Курська обл., Російська Федерація). Каріотип самки подібний до каріотипу *V. ursini renardi* з Киргизстану та відрізняється від європейського підвиду за морфологією W-хромосоми.

К л ю ч о в і с л о в а: Reptilia, Viperidae, *Vipera ursini renardi*, каріотип, Російська Федерація.

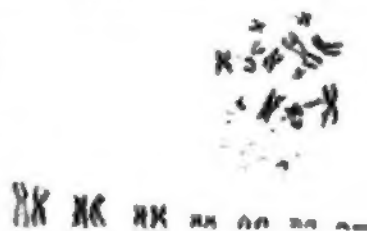
Karyotype of *Vipera ursini* (Reptilia, Viperidae) from Streletskaia Steppe. Puzachenko A. Yu., Baklushinskaya I. Yu., Lyapunova E. A., Vlasov A. A. — Karyotype of a female *Vipera ursini renardi* ( $2n = 36$ ,  $NF = 50$ ) from the north-western part of its specific range (Streletskaia steppe, Kurskaia oblast', Russian Federation) is described for the first time. The karyotype of the female specimen is completely identic to *V. ursini renardi* from Kirghizstan and differs from European subspecies by W-chromosome morphology.

К е у w o r d s: Reptilia, Viperidae, *Vipera ursini renardi*, Karyotype, Russian Federation.

В пределах широкого ареала *V. ursini*, простирающегося от Франции до северо-западного Китая, выделяют три морфологических подвида *V. u. erivanensis* Reuss, 1833 (Закавказье, Турция), *V. u. racosiensis* Mehely, 1894 (Молдавия, Центральная и Западная Европа) и *V. u. renardi* Christoph, 1861 (остальная часть ареала) (Боркин, Даревский, 1987). К настоящему времени известны каріотипы степных гадюк только из Центральной Европы и восточной части ареала (Киргизия, Чуйская долина), относящихся соответственно к подвидам *V. u. racosiensis* и *V. u. renardi* (Токтосунов и др., 1992; Kobel, 1967). Нами исследован каріотип самки степной гадюки подвида *V. u. renardi*, добытой в мае 1995 г. на территории Стрелецкой участка Центрально-Черноземного заповедника (Курский р-н, Курская обл., Россия). Хромосомные препараты получили из клеток печени по модифицированной методике Форда и Хамертон (Ford, Hamerton, 1956). За 24 ч до забоя внутрибрюшинно вводили 0,1%-ный раствор колхицина из расчета 1 мл на 30 г массы животного. Гипотонию проводили 0,56%-ным раствором хлористого калия в течение 10 мин при 37° С. Фиксация осуществлялась стандартным фиксатором. Препараты окрашивались красителем Гимза и анализировались с помощью микроскопа «Ортоп». При описании каріотипа использовалась общепринятая номенклатура (Levan et al., 1964).

Диплоидный набор хромосом (см. рис.) и число плеч у исследованного экземпляра  $2n=36$ ,  $NF=50$ . Хромосомный набор состоит из 8 пар макро- и 10 пар микрохромосом. Z-хромосома — метацентрик, W-хромосома представлена субтелоцентриком. Аналогичное строение W-хромосомы описано ранее как отличительный признак степных гадюк Чуйской котловины (Токтосунов и др., 1992). Морфология аутосом также соответствует описанию, приводимому в работе Токтосунова с соавторами (1992).

Таким образом, наши данные свидетельствуют в пользу предположения об идентичности каріотипа степной гадюки в пределах рассматриваемого подвида и о существовании различий между подвидами *V. u. racosiensis* (W-хромосома субметацентрическая (Kobel, 1967; Saint-Girons, 1977) и *V. u. renardi* (W-хромосома субтелоцентрическая).



Хромосомный набор самки *Vipera ursini* из Стрелецкой степи.

Chromosomal complement of a *Vipera ursini* female from Streletskaia steppe.

- Боркин Л. Я., Даревский И. С. Список амфибий и рептилий фауны СССР // Амфибии и рептилии заповедных территорий. Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. — М., 1987. — С. 128-141.
- Токтосунов А. Т., Мазик Е. Ю., Касымалиев Э. Б., Иманалиева Н. Д. Особенности кариотипов некоторых видов змей северного Тянь-Шаня // Зоол. журн. — 1992. — 71, вып. 5. — С. 118-127.
- Kobel H. R. Morfometrische Karyotypanalyse einigen Schlangen-Arten // Genetica. — 1967. — 38, № 1. — P. 1-31.
- Levan A., Fredga K., Sandberg A. A. Nomenclature for centromeric position on chromosomes // Hereditas. — 1964. — 52. — P. 201-220.
- Saint-Girons H. Caryotypes et evolution des vipères Europeennes (Reptilia, Viperidae) // Bull. Soc. Zool. — 1977. — 102. — P. 39-49.
- Ford C. E., Hamerton J. L. A colchicine, hypotonic citrate squash sequence for mammalian chromosomes // Stain Technol. — 1956. — 31. — P. 241-251.

---

## THE BUTTERFLIES OF TURKMENISTAN

by Vadim V. TSHIKOLOVETS

A4, approx. 240-280 pp, 20-30 col. pl.

The book contains information and illustrations of 160 Rhopalocera species presently known to occur in Turkmenistan, with special consideration of rare and endemic species and subspecies. All species are provided full records for Turkmenistan, distribution map etc.

Publication early - mid 1998. *Subscription discount 10 %.*

## THE BUTTERFLY AND SKIPPER TAXA ESTABLISHED IN THE SOVIET ENTOMOLOGICAL PUBLICATIONS 1945-1993

(LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA & HESPERIOIDEA)

by Vadim V. TSHIKOLOVETS

A4, approx. 220-240 pp

Faensimile of the original descriptions (with translations to English) of all taxa established in the soviet entomological publications 1945-1993. The taxa are listed in alphabetical order by families. The appendix gives the taxa arranged by years of publication, authors and sources. The book is a supplement to known Bridges' catalogues.

Publication early - mid 1998. *Subscription discount 10 %.*

### The Series

#### A CATALOGUE OF THE TYPE-SPECIMENS OF THE LEPIDOPTERA

Catalogues contains data on the type-specimens: as they are designated in the collections. The taxa are listed alphabetically, followed by the reference to the original description, with their original status and combination. For each specimen the text of the original label is given. 26 x 16,5 cm.

Editor Dr. Y. Nekrutenko

TSHIKOLOVETS, V. V. 1993. A Catalogue of the Type-Specimens of *Parnassius* (Lepidoptera, Papilionidae) in the Zoological Museum of the Kiev University. — *A Catalogue of the Type-Specimens of the Lepidoptera* 1: 1-75.

TSHIKOLOVETS, V. V. 1993. A Catalogue of the Type-Specimens of *Parnassius* (Lepidoptera, Papilionidae) in the Collections of Russian Zoological Museums. — *A Catalogue of the Type-Specimens of the Lepidoptera* 2: 1-42.

TSHIKOLOVETS, V. V. & KOSTRIK, I. Y. 1994. A Catalogue of the Type-Specimens of *Colias* (Lepidoptera, Pieridae) in the Zoological Museum of the Kiev University. — *A Catalogue of the Type-Specimens of the Lepidoptera* 3: 1-39.

TSHIKOLOVETS, V. V. 1995. A Catalogue of the Type-Specimens of the Lepidoptera (Rhopalocera, Heterocera) in the Schmullhausen Institute of Zoology, National Academy of Sciences of Ukraine, Kiev. — *A Catalogue of the Type-Specimens of the Lepidoptera* 4: 1-91.

#### To order contact:

VADIM V. TSHIKOLOVETS,

ZOOLOGICAL MUSEUM, B. CHMELNITSKY STR. 15, UA-252601 KIEV MSP, UKRAINE